

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 473 483 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
20.04.2005 Patentblatt 2005/16

(51) Int Cl. 7: F16F 9/46, F16F 9/516

(43) Veröffentlichungstag A2:
03.11.2004 Patentblatt 2004/45

(21) Anmeldenummer: 04008406.3

(22) Anmeldetag: 07.04.2004

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL HR LT LV MK

(30) Priorität: 30.04.2003 DE 10319390

(71) Anmelder: ThyssenKrupp Bilstein GmbH
58256 Ennepetal (DE)

(72) Erfinder:
• Hönig, Michael
58256 Ennepetal (DE)

• Poetsch, Günter, Dipl.-Ing.
74372 Sersheim (DE)
• Kloss, Hendrik, Dipl.-Ing.
22457 Hamburg (DE)
• Mages, Stefan, Dipl.-Ing.
50354 Hürth (DE)

(74) Vertreter: Adams, Steffen
ThyssenKrupp Automotive AG
Zentralabteilung Recht und Patente
Alleestrasse 165
Postfach 10 14 11
44714 Bochum (DE)

(54) Hydraulischer Stoßdämpfer

(57) Um bei einem hydraulischen Stoßdämpfer mit einem mit Dämpfungsflüssigkeit gefüllten Stoßdämpferrohr (1) und einem am Ende einer oszillierend in das Stoßdämpferrohr (1) eintauchenden Kolbenstange (2) angeordneten, das Stoßdämpferrohr (1) in zwei Arbeitsräume (7, 8) teilenden, mit Durchbrüchen (5) und Dämpfungsventilen versehenen Arbeitskolben (4), mit einer einstellbaren Bypasseinrichtung, deren Bypassquerschnitt für die Strömung in Zugrichtung der Kolbenstange (2) und der Bypassquerschnitt für die Strömung in Druckrichtung unabhängig voneinander fest einstellbar sind, wobei die Bypasseinrichtung ein axial bewegliches Steuerelement aufweist, das endseitig jeweils auf einen Ventilkörper zufährt und dessen axialer Verschiebeweg mittels Anschlägen begrenzt ist, wobei die Bypasseinrichtung in einer axialen Bohrung der Kolbenstange angeordnet, mit jeweiligen Auslässen zu den Arbeitsräumen (7, 8) zusammenwirkt und dass das Steuerelement wenigstens einen seitlichen Bund aufweist und in einem oder mehreren weiteren Rohrelementen geführt ist, eine ausgeglichenere Bypasskennlinie zu erzielen und den Verschleiß zu vermindern, ist das Steuerelement mehrteilig bestehend aus wenigstens zwei Steuerscheiben (24, 25) ausgebildet, die axial vor feste Anschlägen fahren und mit axial verstellbaren, die Bypassgröße für die Zugrichtung und die Druckrichtung bestimmende Stellelementen (18, 21) einen Durchlass bilden.

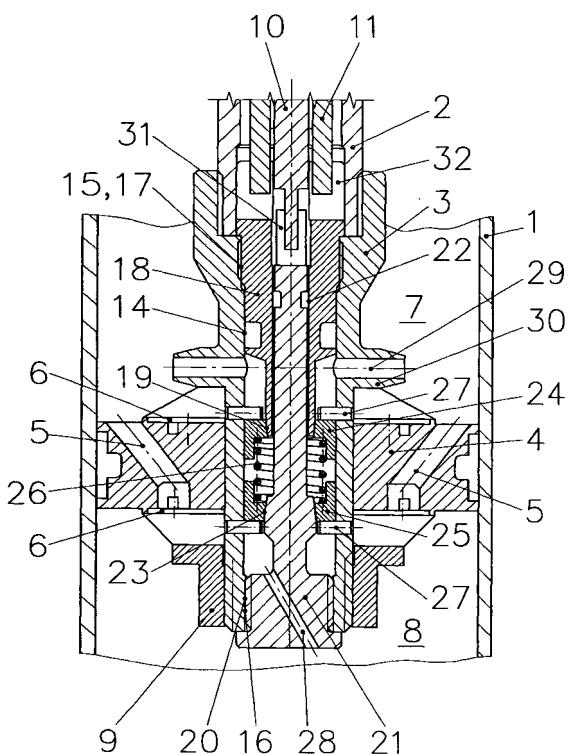


Fig. 2



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
D, A	DE 101 38 487 C1 (THYSSENKRUPP BILSTEIN GMBH) 12. Dezember 2002 (2002-12-12) * das ganze Dokument * -----	1	F16F9/46 F16F9/516
A	FR 2 702 529 A (PEUGEOT AUTOMOBILES; CITROEN) 16. September 1994 (1994-09-16) * Abbildung 5 * -----	1	
A	JP 2002 181114 A (SAKUGI SADAO) 26. Juni 2002 (2002-06-26) * Abbildungen * -----	1	
A	DE 36 08 738 A1 (FICHTEL & SACHS AG; FICHTEL & SACHS AG, 97424 SCHWEINFURT, DE) 17. September 1987 (1987-09-17) * Abbildung * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)
			F16F
2	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
	München	23. Februar 2005	Pirog, P
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldeatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 04 00 8406

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

23-02-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 10138487	C1	12-12-2002	EP US	1281888 A2 2003057042 A1	05-02-2003 27-03-2003	
FR 2702529	A	16-09-1994	FR	2702529 A1	16-09-1994	
JP 2002181114	A	26-06-2002		KEINE		
DE 3608738	A1	17-09-1987		KEINE		

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82